

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil implementasi dan pengujian sistem monitoring tempat pembuangan sampah dengan algoritma Dijkstra berbasis internet of thing yang telah dilakukan, Maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem mampu memonitoring kondisi volume sampah di tempat pembuangan sampah dengan sensor ultrasonic dengan rata-rata error pada sensor ultrasonic adalah 4.68 %.
- Sistem mampu memonitoring kondisi kadar metana yang mengganggu pada sampah di tempat pembuangan sampah dengan nilai deteksi ppm terendah adalah 205 ppm dan tertinggi adalah 443 ppm.
2. Sistem mampu memonitoring tempat pembuangan sampah secara terpusat dan dari jarak jauh dengan menggunakan nodemcu dan jaringan internet dengan jarak jangkauan terjauh sistem ke modem adalah 30 cm.
3. Sistem mampu menemukan jalur terpendek dari satu lokasi *user* ke satu tempat pembuangan sampah yang di monitoring.
4. Sistem mampu memberikan data kepada *user* secara *realtime* dengan persentase keberhasilan adalah 80%.
5. Kualitas jaringan internet yang digunakan mempengaruhi kinerja sistem dalam pengiriman data dari mikrokontroller ke *web server* dan aplikasi *mobile*.

### 5.2 Saran

Setelah dilakukan penelitian, terdapat saran untuk penelitian selanjutnya, yaitu :

1. Menambahkan sensor gas jenis lainnya untuk menambah keakuratan monitoring tempat pembuangan sampah.
2. Menyempurnakan algoritma Dijkstra agar bisa langsung menemukan jalur terpendek ke semua tempat pembuangan sampah yang di monitoring.

3. Menyempurnakan *source code* GPS agar bisa menentukan posisi *user* dengan akurat.

